

DE L'OBLITÉRATION
DE
L'URETÈRE SAIN
PAR LA
LIGATURE DE CE CONDUIT

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 21 Décembre 1920

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Marcel-Victor DUMONT

Né à GIMONT (Gers) le 3 Février 1893

TOULOUSE
IMPRIMERIE DU CENTRE
28, Allée Jean-Jaurès
1920

DE L'OBLITÉRATION

DE

L'URETÈRE SAIN

PAR LA

LIGATURE DE CE CONDUIT



THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 21 Décembre 1920

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Marcel-Victor DUMONT

Né à GIMONT (Gers) le 3 Février 1893

TOULOUSE

IMPRIMERIE DU CENTRE

28, Allée Jean-Jaurès

1920

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

MM. HUGOUNEQ. DOYEN.
J. LEPINE. ASSESSEUR.

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. AUGAGNEUR, SOULIER, CAZENEUVE,
BEAUVISAGE, LACASSAGNE, TESTUT, POLLOSSON (M.)

PROFESSEURS

Cliniques médicales.....	}	MM. TEISSIER.
Cliniques chirurgicales.....		ROQUE.
Clinique obstétricale et accouchements.....	}	BARD.
Clinique ophtalmologique.....		TIXIER.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.....	}	BERARD.
Clinique neurologique et psychiatrique.....		FABRE.
Clinique des maladies des enfants.....	}	ROLLET.
Clinique des maladies des femmes.....		NICOLAS.
Clinique d'oto-rhino-laryngologie.....	}	LEPINE (J.).
Clinique des maladies des voies urinaires.....		WEILL.
Clinique chirurgicale des maladies des enfants.....	}	POLLOSSON (A.)
Physique biologique, Radiologie et Physiothérapie.....		LANNOIS.
Chimie biologique.....	}	ROCHET.
Chimie organique et Toxicologie.....		NOYÉ-JOSSERAND.
Matière médicale et Botanique.....	}	CLUZET.
Parasitologie et Histoire naturelle médicale.....		HUGOUNEQ.
Anatomie.....	}	MOREL.
Anatomie générale et Histologie.....		MOREAU.
Physiologie.....	}	GUIART.
Pathologie interne.....		LATARJET.
Pathologie et Thérapeutique générales.....	}	POLICARD.
Anatomie pathologique.....		DOYON.
Médecine opératoire.....	}	COLLET.
Médecine expérimentale et comparée.....		MOURIQUAND.
Médecine légale.....	}	PAVIOT.
Hygiène.....		VILLARD.
Thérapeutique.....	}	ARLOING (F.).
Pharmacologie.....		ETIENNE MARTIN
		COURMONT (P.).
		PIC.
		FLORENCE.

PROFESSEURS ADJOINTS

Pathologie externe.....	VALLAS
Propédeutique de gynécologie.....	CONDAMIN.

CHARGES DE COURS COMPLEMENTAIRES

Chimie minérale.....	BARRAL.
Accouchements.....	COMMANDEUR.
Embryologie.....	HOVELACQUE.
Anatomie topographique.....	PATEL.
Botanique.....	BRETIN.
Urologie.....	GAYET.
Stomatologie.....	TELLIER.

AGREGES

MM.	MM.	MM.	MM.
BARRAL.	CADE.	COTTE.	CORDIER.
COMMANDEUR.	GUILLEMARD.	DUROUX.	ROUBIER.
NOGIER.	GARIN.	HOVELACQUE.	FAVRE.
BRETIN.	SAVY.	TRILLAT.	MURARD.
LERICHE.	FROMENT.	SARVONAT.	BONNET.
THEVENOT (Léon).	THEVENOT (Lucien).	FLORENCE.	GRAVIER, chargé des
TAVERNIER.	PIERY.	ROCHAIX.	fonctions.

M. BAYLE, secrétaire.

EXAMINATEURS DE LA THESE

MM. ROCHET, *Président*; VALLAS, *Assesseur*;
MM. GAYET, et THÉVENOT Léon, *Agrégés*.

La Faculté de médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

A MON PÈRE ET A MA MÈRE

*en souvenir de tout ce qu'ils ont fait
pour moi, en témoignage d'affec-
tion et de reconnaissance, je dédie
ce travail.*

A MON FRÈRE

A TOUS MES PARENTS ET AMIS

A LA MÉMOIRE GLORIEUSE
DE TOUS MES CAMARADES MORTS AU
CHAMP D'HONNEUR

A MA FEMME

A Monsieur le Professeur ROCHET

Professeur de Clinique Urologique

*pour le très grand honneur qu'il
nous fait d'accepter la présidence
de cette thèse.*

A Monsieur le Professeur Agrégé Léon THÉVENOT

Chevalier de la Légion d'Honneur

*qui nous a inspiré et conduit dans
la constitution de ce travail.*

A TOUS MES MAITRES

des Facultés de Toulouse et de Lyon

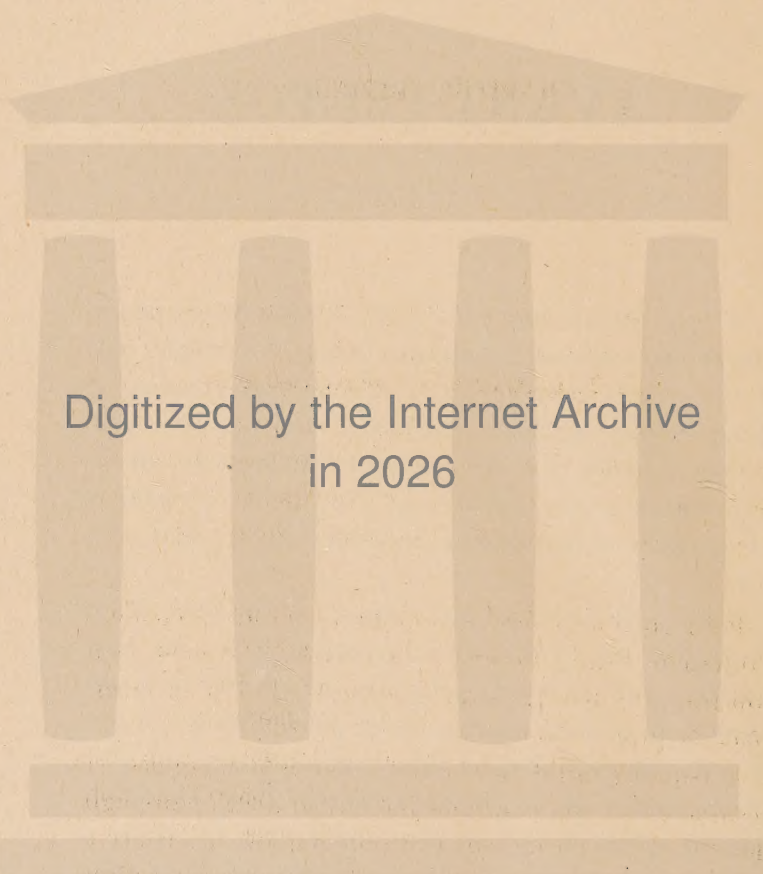
et de l'École du Service de Santé Militaire

AVANT-PROPOS

Il nous est un agréable devoir, en tête de ces pages, d'exprimer notre reconnaissance à tous nos Maîtres qui, par leur enseignement et le dévouement constant et toujours égal apporté à leur tâche, nous ont permis de mener à bien nos études médicales, si brutalement interrompues à leur début par une guerre longue et meurtrière, où tant de nos camarades, hélas ! sont tombés.

Avec toute l'autorité qui s'attache à son nom, M. le professeur Rochet mit un soin particulier à nous faire profiter, par ses leçons pratiques, de sa grande expérience clinique, au cours de notre passage dans son service d'urologie, où nous fûmes toujours accueilli avec bienveillance. M. le professeur agrégé Léon Thévenot, dans le même service, a bien voulu nous intéresser à ses travaux et nous permettre de faire état pour cette thèse, qu'il nous a inspirée, des résultats que nous publions.

Qu'ils veuillent croire à nos sentiments de respectueuse gratitude.



Digitized by the Internet Archive
in 2026

CHAPITRE PREMIER

La Ligature -- Généralités

Pour obtenir la suppression d'un courant circulant à l'intérieur d'un conduit, il est nécessaire d'établir sur son trajet un barrage suffisamment efficace pour en arrêter la progression.

Lorsqu'il s'agit d'un conduit à parois non rigides, ce résultat est atteint par le moyen qui consiste à faire agir des forces s'exerçant en direction opposée ou concentriquement, de façon à produire l'affrontement intime de ses parois et aboutir ainsi à l'effacement complet de sa lumière.

Le pincement ou la ligature réalisent ces conditions.

Le premier de ces procédés est surtout utilisé de fa-

çon provisoire, comme moyen d'hémostase momentanée.

Le pincement à demeure, dont les indications sont nettement limitées, donne, au contraire, une hémostase définitive.

L'emploi de la ligature est réservé à tous les autres cas où l'on cherche à obtenir un état durable. Par la striction d'un lien apposé perpendiculairement à la direction d'un canal vecteur d'un liquide, et fixé solidement à l'aide de nœuds appropriés, on aboutit au résultat voulu : la cessation de l'écoulement en aval du point ligaturé.

Mais la ligature ne joue pas seule un rôle, et les éléments anatomiques qu'elle traumatise réagissent par un processus de réparation, qui ajoute ses effets à celui de la ligature pour le rendre définitif. Mais, alors, interviennent certaines conditions qui sont indispensables à la réussite. Et si nous prenons, par exemple, la ligature vasculaire, nous savons que, pour obtenir une cicatrisation artérielle sans thrombose, il faut : 1° faire une ligature qui soit et qui reste aseptique; 2° placer le fil à ligature sur une portion saine du vaisseau (Sencert). Ces deux conditions réunies, l'hémostase est devenue définitive avant que soit terminée la résorption du catgut qui a servi à la provoquer.

Mais on peut se demander s'il en va de même pour les autres conduits de l'économie ?

Des différences de structure peuvent expliquer, évidemment, des différences de résultat.

L'uretère, conduit excréteur d'une glande, se comporte-t-il comme une artère ?

Le titre même que nous avons écrit en tête de ce tra-

vail montre bien que nous tenons à nous placer dans des conditions nettement définies Il s'agit de ligature chirurgicale, aseptique, sur un uretère sain.

La question de savoir ce qu'il advient d'un uretère pathologique après une ligature est certainement d'une importance aussi grande, sinon davantage, parce que, suivant la réponse apportée, des indications précises pourraient se poser en présence de telle ou telle lésion particulière du conduit urétéral, nettement reconnue et diagnostiquée.

Mais une telle étude dépasse par trop le cadre étroit et précis dans lequel nous tenons à rester. Au surplus, l'incertitude apportée par l'examen de cas dispersés demande à être levée. De nouvelles expérimentations sont nécessaires. Elles demandent à être conduites avec précision et suivant un plan bien défini. Partant d'un uretère sain, créer expérimentalement des lésions déterminées et examiner ensuite si des perturbations sont apportées, et de quelle sorte, au mécanisme normal de la ligature. M. le professeur agrégé Léon Thévenot a commencé ce travail, dont les résultats, sans nul doute, éclaireront d'un jour nouveau ce point particulier de la chirurgie urinaire.

CHAPITRE II

Historique et Résultats expérimentaux

On trouve rapportées dans la littérature médicale, de nombreuses expériences où intervient la ligature de l'uretère, mais la plupart du temps il ne s'agit que du rein. La ligature a été pratiquée dans le but de l'étude des réactions rénales (rein en amont, rein congénère) consécutives à cette intervention. Rarement, on s'occupe, ou seulement à titre accessoire, de l'état de l'uretère lui-même et c'est par hasard que l'on trouve mentionnées quelques vérifications à son endroit. Nous les signalerons dans le cours de cet exposé.

L'historique de la question a été fait plusieurs fois, en particulier par MM. Gayet et Cavallon, à propos de

« l'exclusion rénale », et dans la thèse de Charlot. Nous en prendrons les éléments dans ces auteurs.

Claude Bernard établit un principe qui fournit l'occasion de vérifications particulières. Ses études sur les canaux excréteurs des diverses glandes de l'organisme, et en particulier du pancréas et des glandes salivaires, démontrent que la ligature du conduit excréteur d'une glande amène d'abord l'arrêt de la sécrétion et ensuite l'atrophie de cette glande dont on a supprimé la fonction dans l'organisme.

Conheim, le premier, pratique, d'après ces données, la ligature de l'urètre, et constate une dilatation lente du bassin.

Heidenbain (1874), après la même manœuvre, vérifie un arrêt de la sécrétion rénale. L'expérience suivante que donne Charlot en fournit la preuve. « Il lie l'urètre, puis vingt-quatre heures après, il injecte dans le sang une solution de sulfo-indigo. Aussitôt que les urines ont pris une coloration bleue, l'animal est sacrifié. Or, tandis que dans le rein sain on trouve de grandes quantités de matière colorante, on n'en trouve pas ou presque pas dans le rein du côté ligaturé et pas du tout dans le bassin ni dans l'urètre du même côté ».

Charcot et Gombault en France, Pösner et Anfrecht en Allemagne, par leurs expériences que réunit Holste dans sa thèse, concluent à la production par ligature d'une hyperhémie, puis anémie de la substance rénale aboutissant à l'atrophie.

Quoique pratiquées sur des organismes sains et des organes normaux, ces expériences, comme celles qui se faisaient à cette époque, furent pratiquées sous le cou-

vert d'une aseptie douteuse et des phénomènes infectieux secondairement développés vinrent en troubler les résultats.

Castaigne, à ce sujet, avance qu'il devait probablement s'agir de ligatures septiques, car on peut obtenir les mêmes résultats que Charcot et Anfrecht si, après avoir lié l'uretère d'une façon aseptique, on injecte dans le bassin, comme le fit Albarran, une culture microbienne, qui, selon sa virulence, donnera lieu, soit à de la suppuration rénale, soit à une néphrite diffuse évoluant plus tard vers la sclérose.

Le mémoire de Strauss et Germont (1882) offre plus d'intérêt; il est « fondamental » et contient vraiment le rapport d'une ligature brusque, complète et aseptique. Ces auteurs ont opéré sur des lapins dont ils ont enlevé les reins à des périodes successives, de plus en plus éloignées de la date de la ligature. Il ressort de leur travail, qu'il se produit dans le rein une première phase consistant en ectasie canaliculaire et une deuxième phase, quatre ou cinq semaines plus tard, de collapsus atrophique. Ils n'ont jamais observé de sclérose interstitielle.

Bradford, choisissant le chien comme animal d'expérience, arrive aux mêmes conclusions.

Boccardi (1882) constate de la sclérose interstitielle périphérique avec dégénérescence des *tubuli contorti*, mais sans hydronéphrose. Il y avait intégrité des pyramides.

Pisenti obtient des lésions mixtes d'hydronéphrose tubulaire et de dégénérescence des épithéliums avec sclérose consécutive et petits kystes par dilatation.

Guyon (1892), en observant les règles de la plus ri-

goureuse aseptie, condition indispensable et sur laquelle il insiste, aboutit aux résultats mentionnés par Strauss et Germont : de l'atrophie pure sans sclérose. Il croit à la disparition progressive des éléments du rein.

Di Stefano (1899) admet que l'on obtient l'hydronéphrose, même lorsque la ligature est brusque et complète, ce qui, au point de vue pratique, sera une infection plus facile, se développant dans la poche uronéphrotique ainsi formée.

Hoche (1901) prétend que la ligature aseptique produit à peu près constamment l'atrophie du rein sans distension.

Ferria et Burzagli constatent la sclérose consécutive à la distension.

Pour Robinson, la ligature incomplète amène l'hydronéphrose et la ligature complète, l'atrophie rénale.

Lendemann distingue trois étapes consécutives à la ligature : hyperhémie, dilatation canaliculaire, atrophie.

Toutes ces expériences précédemment rapportées d'une façon sommaire, si elles nous laissent dans le doute quant au mécanisme des lésions rénales, ne nous donnent pas de renseignements sur ce qu'est devenu l'uretère ligaturé.

Par la suite, l'exposé des autres recherches nous permet de voir que la question a été au moins effleurée.

Fränkel (1901) expérimente sur des lapins. Il fait la ligature sans résection. Une partie des animaux succombe à l'infection péritonéale ou rétro-péritonéale consécutive à l'écoulement d'urine, une autre partie résiste par limitation de l'infection, une troisième gué-

rit septiquement parce que, rapporte Charlot, « il est survenu une atrésie de l'uretère, ou que le fil s'est dénoué, ou que la ligature a sauté ».

MM. Gayet et Cavallon, en 1903, entreprennent une série de travaux, publiés l'année suivante, sur « l'*exclusion rénale* ». Ces travaux sont faits sous l'impulsion de Jaboulay qui en indique l'idée primitive dans une de ses leçons : « Cette opération aura pour but de mettre, en quelque sorte, le rein en dehors de l'appareil urinaire, pour lui permettre de cicatriser ses lésions, en cessant d'être une menace perpétuelle pour les organes situés en aval; bref, l'idée qui m'a poussé à choisir cette opération est très comparable à celle qui guide le chirurgien, lorsqu'il exclue une portion malade de l'intestin, un cœcum tuberculeux par exemple. C'est là un premier but; mais l'exclusion rénale peut faire plus : elle peut amener à sa suite l'atrophie de l'organe malade. Isoler le rein lésé de la circulation urinaire, atrophier l'organe, réalisant ainsi une néphrectomie lente et progressive, tels sont les résultats que se propose d'atteindre cette intervention. ».

M. Gayet et Cavallon définissent ainsi l'exclusion du rein : « Une opération consistant dans l'interruption de la perméabilité du canal urétéral, de façon à isoler de l'organisme une glande malade et dont la sécrétion est devenue un danger permanent d'infection et de généralisation ».

La recherche des lésions rénales domine donc cette étude. Les auteurs expérimentent sur des lapins en observant les règles de l'asepsie la plus rigoureuse. Comme matériel, ils ont délaissé les ligatures non résorbables (soie floche) pour employer du catgut ou du tendon de

renne. Ils résèquent toujours un fragment d'uretère entre deux ligatures. De la sorte, on ne saurait invoquer une insuffisance de la ligature ou une perméabilité du conduit recouverte par résorption du fil.

Les animaux sont sacrifiés après un temps variable : 15, 20, 60, 120 jours.

Seules, les ligatures aseptiques sur l'uretère sain retiennent ici notre attention.

Les lésions communes constatées à l'autopsie consistent en un très léger épaissement de la capsule adipeuse; la cavité centrale du bassin et les calices sont dilatés, refoulant en coque la substance rénale qui entoure ainsi une poche remplie d'un liquide louche légèrement albumineux, pauvre en urée, d'odeur urineuse, au milieu duquel flottent les canaux urinaires.

Chez l'un des animaux sacrifiés, 126 jours après l'opération, en parfait état de santé, sans aucun signe de souffrance, *l'orifice supérieur de l'uretère est complètement oblitéré.*

Beer, en 1912, expérimente les résultats de la ligature de l'uretère sur la fonction du rein et conclut : « La ligature aseptique de l'uretère nous conduit régulièrement à un hydro-uretère primitif : puis, au bout de trois semaines environ, l'atrophie et la rétraction du sac hydronéphrotique commencent. Trois ou quatre mois après la ligature de l'uretère, le rein est représenté par une petite masse fibreuse, à la condition que l'infection ne soit pas intervenue. Après une exclusion de trois semaines, il existe un parenchyme suffisant pour garantir le succès à une tentative d'implantation secondaire de l'uretère dans la vessie... »

Expériences de Barney.

Dans le laboratoire des recherches scientifiques de l'Ecole de Médecine d'Harvard, Barney, en 1912, fait des travaux sur la question. Sur 26 chiens et 7 lapins, il pratique la ligature de l'uretère. Jamais il n'observe d'anurie par réflexe réno-rénal, comme il en cite un cas chez l'homme. Le rein congénère par un travail compensateur, ramène vite au taux normal l'excrétion urinaire. Chez aucun des animaux, ni hématurie, ni symptômes de souffrance. La congestion de l'organe aussitôt après l'opération disparaît assez vite, du fait, pense Barney, de la création d'anastomoses des veines capsulaires avec les vaisseaux des organes voisins et notamment des capsules surrénales. Un seul cas d'atrophie chez l'un des animaux, chez tous les autres, hydronéphrose.

La culture négative montre que la ligature n'amène pas l'infection du rein correspondant. Barney ajoute : « Sur les animaux, nous avons employé des ligatures en soie ou en catgut chromé, alors que chez l'homme l'on semble avoir employé le catgut simple; la différence des résultats doit être ainsi expliquée. La facilité avec laquelle le calibre de l'uretère se rétablit de lui-même est démontrée par le cas suivant : l'uretère droit étant ligaturé, à la partie supérieure du bassin, avec un catgut résorbable, au-dessus de ce point, il était ouvert et drainé, pour quelque temps, par le moyen d'un cathéter. En enlevant le cathéter l'urine coulait librement dans la vessie, montrant ainsi que l'occlusion par le catgut résorbable n'est pas permanente. Il nous semble que ce cas montre un point important, savoir que :

si l'uretère est lié intentionnellement, comme cela s'est produit dans certains cas, la ligature doit être du matériel solide, comme de la soie ou du catgut chromé ».

Le manque de précision de cette observation ne permet pas de conclure, car l'auteur ne dit pas combien de temps après la ligature, par l'enlèvement du cathéter, le cours de l'urine fut rétabli, non plus que s'il fut vérifié que la ligature n'avait pas sauté.

Mais, plus loin, Barney écrit : « Les observations sur les animaux montrent qu'au bout de peu de mois la « Nature » (sic) *remplace la ligature par du tissu fibreux obstruant la lumière de l'uretère et donnant à son extrémité une apparence de massue* ».

Et encore : « Les faits sont tels que l'occlusion de l'uretère peut exister pour au moins 10 jours, sans amener de dommage pour le rein ».

De l'étude qu'expose Barney, il résulte donc nettement que sur des animaux, par la ligature de l'uretère à la soie ou au catgut chromé on a pu obtenir l'oblitération définitive de la lumière par un tissu de cicatrice : un tissu fibreux.

Les expériences qui suivent ont une tout autre conclusion.

Expériences de Caulk et Fisher.

En avril 1920, dans le « *Surgery Gynec. and Obstetric* », Caulk et Fisher publient leur article : « On experimental Study of ureteral ligation, demonstration of late results to ureter and Kidney ». Leurs expériences sont entreprises à propos du cas clinique suivant : « Les deux uretères ayant été liés au cours d'une hystérectomie pour fibrome, on attend dans l'espoir que le

catgut sera résorbé et le cours de l'urine rétabli. Au huitième jour, signes d'urémie. On fait une double néphrostomie, dix jours après l'urine passait entièrement par la vessie; ultérieurement, on obtint la guérison des plaies opératoires et les examens d'urine montrèrent que la fonction rénale s'était rétablie normalement ». D'après ces auteurs, Keith et Pulford, Johnson, tirent de leurs expériences des conclusions conformes à ce fait clinique.

Caulk et Fisher ont expérimenté sur 70 chiens et nous empruntons à Villeclère les résultats qu'ils apportent.

« 1° Le temps nécessaire à la résorption d'un catgut N° 2 est de trois semaines. Il est donc futile d'attendre sans rien faire. L'idéal serait d'enlever le catgut; c'est une opération difficile à mener à bien; on s'expose à des hémorragies de l'artère utérine et à créer des fistules de l'uretère. Les cysto-néostomies sont difficiles.

« 2° Après la ligature, l'uretère commence à se déboucher vers la sixième semaine; si l'on n'a rien fait au rein, très vite le bassin et l'uretère se dilatent, puis le rein s'atrophie complètement. Si l'on fait une néphrostomie, le rein reste sain.

« 3° Un rein dont l'uretère est resté obstrué pendant deux semaines peut redevenir normal.

« 4° Dans les cas de double ligature, il faut toujours intervenir. Les ligatures unilatérales sont souvent inaperçues du malade et du chirurgien. L'attention de celui-ci devra être attirée lorsque la malade souffre d'un rein au troisième jour et que le rein est perceptible à la palpation ».

De toutes ces expériences, on acquiert la conviction

que la ligature de l'uretère est généralement bien supportée par les animaux et que la suppléance du rein sain s'établit vite et régulièrement. Et cependant Castaigne et Rathery, Berthenshem, ont vu des lésions inflammatoires sur le rein opposé.

Mais le désaccord est flagrant quant aux résultats obtenus sur l'uretère au point de vue de leur stabilité.

Il est vrai que le matériel employé par Caulk et Fisher est du catgut N° 2, tandis que Barney se sert de soie ou de catgut chromé.

L'incertitude subsiste quand même.

CHAPITRE III

La ligature uretérale et ses indications

Il y aurait cependant un très grand intérêt à connaître la destinée d'un uretère ligaturé, en raison des indications qui peuvent réclamer ce moyen de traitement.

L'uretère étant, pour une cause quelconque (traumatique, obstétricale ou opératoire) interrompu dans sa continuité, toute thérapeutique devra tendre à procurer à l'écoulement de l'urine une voie d'excrétion :

- 1° En rétablissant la voie naturelle;
- ou 2° En créant une voie de dérivation.

Et si aucun de ces procédés n'est applicable, il ne restera que la ressource d'agir sur le rein en le suppri-

mant définitivement (néphrectomie) ou fonctionnellement (exclusion).

En dehors des plaies de guerre, les traumatismes de l'uretère sont rares, mais les plaies opératoires sont fréquentes. Il est des cas où la disposition de l'uretère est telle que sa blessure est presque fatale (Stajano). Ces blessures se produiront indifféremment au détroit supérieur, au niveau du ligament large, dans la portion juxta-vésicale ou vésico-vaginale. L'hystérectomie abdominale totale expose, en particulier, à ce genre d'accident (Forgue et Massabau).

La fréquence des blessures obstétricales a diminué dans ces derniers temps.

Nous nous contenterons de mentionner les principaux procédés employés, sans entrer dans le détail de leurs indications, leur technique, leurs résultats :

- a) L'uretéro-cysto-anastomose.
- b) L'uretérorraphie bout à bout;
- c) L'anastomose latéro-latérale.
- d) L'anastomose termino-latérale;
- e) L'anastomose uretéro-uretérale;
- f) L'uretéro-colostomie;
- g) L'abouchement à la peau;
- h) La fixation de l'uretère au vagin, suivie ou non de colpocleisis.

Il est de toute évidence, que chaque fois que l'une de ces interventions s'imposera, elle devra être réalisée. Mais, si pour une raison quelconque, elle est impraticable, la question de l'opportunité d'une néphrectomie se trouve posée.

Et c'est alors que la ligature est « formellement indi-

quée » (Charlot). Elle constitue un « moyen de sortir d'embarras. La technique spéciale n'existe pas; elle est aisée, facile, n'augmente pas le choc opératoire ». Elle permet, en outre, de conserver le rein, dont le rôle, en tant que glande à sécrétion interne, n'est pas encore déterminé, après les travaux de Brown-Sequard, Meyer, Vitz, J. Teissier et Frenkel, Renault, Dubois. Dans le doute de la valeur endocrinienne rénale, la ligature aura sur la néphrectomie l'avantage d'en permettre le fonctionnement hypothétique. Mais encore la ligature ne sera valable que si elle est définitive.

Le traitement de « l'uretère forcé », par la ligature, ne sera efficace qu'à la condition d'une oblitération définitive. A la vérité, il s'agit là de faits relativement rares, où une malformation de la bouche urétérale permet le reflux des urines vésicales par l'uretère. Coront-Ducluzeau en rapporte 14 cas dans sa thèse. « Suivant que le moignon urétéral a été ou n'a pas été ligaturé, la fistule urinaire se tarit au bout de six mois... dix ans et dans la plupart des cas après deux ou trois mois ».

Sans y insister, il faut cependant signaler les cas d'uretères non ligaturés après néphrectomie. Leur oblitération n'est pas la conséquence physiologique, pour un conduit excréteur, de l'ablation de son organe sécréteur, mais souvent due à un processus pathologique de guérison de tissus tuberculeux (Pr. agr. L. Thévenot). Parfois, ce conduit « envahi par des lésions suppurées trop anciennes ou de nature tuberculeuse ne peut se cicatriser » (Pr. Rochet).

Beaucoup de périnéphrites post-opératoires n'ont pas d'autre origine, la ligature étant sans effet sur des tissus remaniés par l'infection..

Cette étude ne saurait trouver sa place ici.

CHAPITRE IV

Mode d'action de la ligature

Les conclusions publiées par les divers auteurs ne permettent guère de se faire une idée bien nette.

Il y a entre eux un désaccord évident quant à la qualité du matériel à employer.

Barney pratique ses ligatures à la soie ou au catgut chromé, alors que Caulk et Fisher donnent la préférence au catgut simple.

Charlot, dans sa thèse, note que les avis des opérateurs sont partagés. « Les uns, avec MM. Gayet et Cavallon, n'ont jamais observé d'accidents avec les ligatures au catgut ou au tendon de renne. Les autres concluent, au contraire, au danger des matériaux résorba-

bles et à la nécessité absolue de la soie. Tuffier, par exemple, attribue à l'emploi du catgut le résultat malheureux qu'il obtint dans un cas ». Et, négligeant complètement le bout vésical d'un uretère interrompu, il écrit dans ses conclusions : « On pratiquera l'obstruction du bout rénal par 2 ou 3 ligatures étagées, dont une au moins devra embrasser l'adventice ». Et il conseille la soie.

Comment donc expliquer cette variabilité de résultats ?

Il semble peu logique de ne faire intervenir dans leur production qu'un seul facteur : le fil à ligature, sans tenir compte de l'autre, cependant important : le conduit lui-même.

Pour que la ligature soit efficiente, un état particulier des parois est nécessaire, et la même ligature faite de la même façon, par le même opérateur, sur des uretères de différente valeur anatomique, sera suivie d'effets variables.

Ce qui se passe en pareil cas au point de vue vasculaire peut en donner une idée. Les nombreuses études qui ont été faites du mécanisme d'oblitération d'une artère ligaturée, ont permis d'en suivre l'évolution en détail. Nous en trouvons la description dans Sencert (Blessures des vaisseaux) : « Le fil, fortement serré, rompt les tuniques moyenne et interne des vaisseaux qui se rétractent légèrement à l'intérieur de la gaine adventice, leurs extrémités avivées venant à s'accoler, suivant l'expression de Forgue, en un véritable dôme. Les tuniques avivées se réunissent par première intention sans qu'il soit besoin de coagulation. Deux conditions peuvent s'opposer à cette réunion par première in-

tention, c'est l'infection et la contusion vasculaire. Pour peu, en effet, qu'il y ait infection au niveau de la plaie du vaisseau, pour peu qu'il y ait des lésions étendues au niveau de sa tunique interne remontant dans sa lumière, le sang se coagule dans les deux bouts de l'artère. Pour obtenir une cicatrisation artérielle sans thrombose, il faut donc : 1° faire une ligature qui soit et qui reste aseptique; 2° placer le fil sur une portion saine du vaisseau ».

Nous ne connaissons pas l'existence de semblables recherches au point de vue de l'uretère et tout au plus est-il permis de penser à une analogie dans le mécanisme producteur de l'oblitération. La fragilité particulière des éléments épithéliaux et le rôle de l'adventice dans la protection des vaisseaux nourriciers autorisent un semblable rapprochement.

Sans vouloir décrire les trois tuniques (conjonctive, musculieuse, muqueuse) dont se compose l'uretère, il n'est peut-être pas sans intérêt d'en montrer les particularités.

L'adventice, avec sa couche continue de tissu conjonctif, comporte, à la partie externe, une lame dont le rôle est de protéger les vaisseaux sous-jacents, qui cheminent entre elle et la musculieuse.

La disposition particulière de ces vaisseaux, se ramifiant par dichotomie en branches très longues (Latarjet et Laroyenne) et la place qu'ils occupent, expliquent la formation si facile d'escarres, avec fistules consécutives à leur chute, lorsque, dans le dénudement de l'uretère (comportant si souvent de grosses difficultés), on ne ménage pas soigneusement sa tunique adventice (Jeanbreaux, *Encycl. d'urôl.*).

Le fait que les cellules superficielles de l'épithélium disparaissent rapidement après la mort et la grande variabilité de forme affectée par les cellules sous-jacentes montrent bien la fragilité de la muqueuse.

Ces conditions anatomiques sont telles que le moindre traumatisme ou une infection quelconque créant sur le conduit un état pathologique pourront apporter des perturbations au mécanisme ordinaire de la ligature.

Il importe donc de bien scinder la question.

Les expériences récentes (avec M. le Prof. agrégé Léon Thévenot), que nous rapportons, ont été faites dans ce but.

Nous insistons tout particulièrement sur la nécessité qu'il y a de se placer dans des conditions chirurgicales, c'est-à-dire de parfaite asepsie.

CHAPITRE V

Expériences

EXPÉRIENCE I

Le 14 juin 1920, sous anesthésie générale, on libère l'urètre gauche d'un lapin, sur une toute petite étendue à deux travers de doigt du bassin. Le rein étant laissé en place, on lie l'urètre avec un *catgut* n° 2.

Cette ligature est faite exactement comme si on liait une artère, sans serrer le fil d'une façon exagérée, afin d'être dans les conditions normales d'une ligature. L'animal est repris un mois après.

Du côté du rein, la ligature a donné une hydronéphrose expérimentale et le rein reste distendu, ce qui, *a priori*, permet de penser que l'urètre est resté oblitéré.

En suivant l'urètre, on arrive facilement au point sur lequel a porté la ligature et on constate qu'à ce niveau existe

un petit rétrécissement d'apparence cicatriciel sur le conduit.

On ne peut franchir ce rétrécissement ni en essayant de le cathéteriser, ni en poussant, à l'aide d'une seringue, du liquide dans l'uretère. En fendant la paroi urétérale, on voit que la muqueuse est détruite sur une longueur de un millimètre et qu'un bloc de tissu cicatriciel ferme la lumière à ce niveau.

EXPERIENCE II

Le 31 août 1920, on opère dans les mêmes conditions un autre lapin, mais la ligature est faite avec un *catgut* n° 0.

L'animal est repris un mois après et le résultat est exactement superposable à celui de l'expérience précédente.

De peur que la paroi de l'uretère ne présentât, chez le lapin, une friabilité spéciale qui puisse faciliter l'oblitération de ce conduit, on change d'espèce animale et on fait des recherches *sur des chèvres*.

EXPERIENCE III

Le 16 octobre 1920, à la suite de recherches faites sur le rein gauche, on fait l'ablation de ce rein et on pratique la ligature avec un *catgut* n° 1.

L'animal est repris un mois après. A cette date on constate que le bout ligaturé du fragment d'uretère restant, est oblitéré par du tissu cicatriciel.

Le cathéterisme ou l'injection à la seringue ne permettent pas de franchir l'obstacle et l'examen direct de la pièce ne laisse aucun doute sur cette oblitération.

EXPERIENCE IV

Le 16 octobre 1920, une deuxième chèvre est opérée dans les mêmes conditions et l'animal est sacrifié quarante jours après. Le résultat est identique à celui de l'expérience 3.

Ces quatre expériences pratiquées suivant une technique rigoureuse, sur deux espèces d'animaux, par des ligatures de grosseurs différentes au catgut ordinaire, sur des uretères sains, montrent que, dans l'espace d'un mois, l'oblitération est définitive, par modification permanente de la structure anatomique du conduit au niveau de la striction.

CHAPITRE VI

Résultats cliniques

Dans ce dernier chapitre, nous allons examiner les résultats cliniques consécutifs à la ligature de l'uretère. Ces cas se trouvent rapportés dans divers auteurs qui ne font pas toujours la distinction nécessaire entre les interventions pratiquées primitivement, dans un champ opératoire aseptique, lorsque la section urétérale était accidentelle et réparée aussitôt et celles intervenues secondairement : ligature consécutive à une fistule.

Successivement, nous passerons en revue les observations de sutures latéro-latérales, de traitement de fistules par la ligature et d'exclusion du rein.

I

Monari, en 1896, décrit son procédé expérimental de suture latéro-latérale. Séjournet, dans sa thèse (1913-1914) n'en rapporte qu'un cas, celui que Fournier (d'Amiens) soumit une réunion du XIX^e Congrès de l'Association Française de chirurgie. Nous le rapportons en résumé avec une partie du texte même de Fournier.

OBSERVATION I (*en partie résumée*)

(FOURNIER). — *In C.-R. des Congrès Français de Chirurgie*, 1906. — Séance du 2 octobre.

Femme de 45 ans. — Grosse tumeur abdominale multilobée, immobilisable. Amaigrissement. Pas de grosses hémorragies. Pas d'albumine. Pas de sucre. Intervention le 15 septembre 1905. Tumeur adhérente, grosses hémorragies, l'uretère droit est sectionné pendant les manœuvres d'un décollement difficile. La tumeur était télangiectasique.

Fournier décide d'employer la méthode de Monari : « Je ferme alors leurs extrémités libres puis, les adosse et ouvre sur chacune d'elles une boutonnière de un bon centimètre parallèlement à chaque segment. Les lèvres de ces deux fentes seront anastomosées latéralement comme de l'intestin. En raison du très petit calibre de l'uretère, je ne puis employer la soie n^o 1. Je me sers de soie n^o 0 et d'une fine ai-

guille à chas »..... « La malade sort guérie de ma clinique au bout de vingt jours. Elle revient deux mois plus tard. La séparation des urines ne nous révèle rien de particulier pour l'uretère droit dont l'urine est claire, exempte de sang, de pus et d'albumine. J'ai encore revu la malade depuis peu. Elle est toujours guérie ».

Cette observation ne dit pas si les ligatures des extrémités des segments uretéraux furent faites au catgut ou à la soie.

Cependant nous voyons recommander pour la réalisation de ce procédé la « ligature au catgut n° 2 » pour la fermeture des deux bouts et le catgut souple 000 pour la suture des lèvres (E. Jeanbrau, *Encycl. d'urologie*). La cure radicale serait donc impossible et inexistante si l'oblitération ne devait pas être définitive.

II

Le traitement des fistules uretérales par la ligature est plus connu et la littérature nous en fournit des cas plus nombreux. Ils sont rapportés par MM. Gayet et Cavallon, Charlot dans sa thèse, et Albertin et Jambon (*Prov. Méd.*, 1906).

Starck, après une ligature, fut amené à pratiquer une néphrectomie secondaire à cause des douleurs intolérables consécutives à la ligature.

Martin voit s'établir une fistule urinaire après ligature, par suite de la chute du fil.

Schatz ligature un uretère après section accidentelle, au cours d'une hystérectomie. La guérison fut observée après des douleurs lombaires survenues après le troisième jour.

Tuffier, à la suite d'une hystérectomie pour infection utérine et péri-utérine observe une fistule vaginale. Par une laparatomie, on découvre l'uretère si adhérent qu'on ne peut le dégager. On le lie avec un catgut n° 4. Immédiatement, l'écoulement cesse. Il n'y a aucune douleur, mais le 8^e jour la ligature tombe et la récurrence survient.

Il est intéressant de rapprocher de ce cas de Tuffier l'opinion émise récemment par Paul Delbet au XX^e Congrès d'urologie (6-9 octobre 1920). Cet auteur pense que dans les salpingites chroniques, l'infection microbienne se propage à l'uretère par la trompe.

Frœnkel (1901) résèque une portion d'uretère et en lie le bout central au cours d'une intervention pour cancer utérin. Six mois après, sa malade revue guérie ne présentait aucune manifestation d'hydronéphrose.

Ortmann (1893) guérit, par la ligature, une hydronéphrose congénitale.

Stœckel rapporte un cas de Füh, dont la malade, à la suite de la ligature, eut de la fièvre à oscillations pendant assez longtemps, puis de l'hydronéphrose de son rein en amont exigeant une néphrectomie secondaire et qui finit par guérir. Et Füh insiste sur ce point qu'il faut éviter, à tout prix, que l'uretère ne soit infecté avant ou après l'intervention.

Un cas de Phänomenow guérit sans incidents.

Bastianelli avait déjà pratiqué la ligature de l'uretère pour un sarcome de l'ovaire. Sa malade guérit.

Dans son étude faite, en 1912, en Amérique, Barney a réuni 46 cas de ligatures unilatérales de l'uretère et voici ses conclusions :

1° L'occlusion complète et soudaine d'un uretère peut ne produire aucun symptôme; un rétablissement peut s'en suivre dans 21 % des cas;

2° Dans les cas où les deux uretères sont liés, il y a anurie complète, tandis que :

3° Dans les ligatures unilatérales, l'anurie ne se produit que dans 1,6 % des cas;

4° Dans 24 % des cas, des fistules urétérales se sont produites avec des localisations variables suivant l'opération;

5° Là où il n'y a qu'un uretère de lié, il faut s'attendre à ce que le rein devienne douloureux à la palpation et spontanément dans 26 % des cas. Ce phénomène ne se produit pas dans les ligatures bilatérales;

Dans 15 % des cas, la ligature a été une cause d'infection; on a aggravé une *infection déjà existante*, ce qui a nécessité une néphrectomie;

.....
8° L'occlusion unilatérale de l'uretère a produit une mortalité de 17,8 %, mais il ne faut pas oublier qu'il s'agissait d'opérations graves *chez des femmes gravement malades*.

.....
11° Nos travaux montrent qu'il y a une forte probabilité pour que plus d'un uretère soit ligaturé sans qu'on s'en doute et que, en présence de l'anurie post-opératoire et en l'absence de symptômes locaux, l'examen de chaque uretère par le cystoscope peut être le seul moyen de montrer lequel des deux a été obstrué.

William P. Graves (de Boston) publie, en 1917, deux observations de ligature consécutive à la section (*Analyse in Journal d'Urologie*, 1919).

OBSERVATION II (*résumée*)

(W.-P. GRAVES)

Femme de 45 ans, opérée pour fibroadénocystome de l'utérus. Du côté droit, l'uretère est mis à nu, mais non touché. Du côté gauche l'uretère entrainé dans la tumeur. Graves le coupa de propos délibéré et fit la ligature des deux extrémités libres. La malade eut une anurie de 36 heures, puis guérit sans incident, sans hydronéphrose. Le rein droit s'hypertrophia. La malade a été suivie pendant des années et s'est toujours bien portée.

OBSERVATION III (*résumée*)

(W.-P. GRAVES)

Femme de 58 ans, opérée pour un kyste de l'abdomen très adhérent. L'uretère droit fut complètement sectionné. On pratiqua trois ligatures au catgut chromé n° 3. Guérison sans hydronéphrose.

OBSERVATION IV (*résumée*)

(PROFESSEUR A. POLLOSSON) (Clinique Gynécologique, Lyon).
— *In thèse* de Charlot.

Néoplasme du col de l'utérus ayant envahi le ligament

large du côté gauche. Opération de Wertheim : hystérectomie abdominale totale. Section accidentelle de l'uretère au niveau du pédicule utéro-ovarien « par suite d'une erreur d'interprétation ». Le bout supérieur de l'uretère est trop élevé pour permettre l'uretéro-cysto-anastomose. On pratique une première ligature à la soie « à l'extrémité, sur l'uretère dénudé et l'on en pose une deuxième analogue à 1 cm. au-dessus, mais on prend cette fois la ligature dans l'adventice ».

Suites opératoires simples... « sans jamais aucun symptôme pouvant faire craindre le spectre de l'urémie ». Jamais de douleurs rénales.

Récidive au quatrième mois du côté opposé à l'uretère sectionné, généralisation du néoplasme opératoire. Mort cinq mois et demi après l'intervention.

OBSERVATION V (*Résumée*)

(MM. ALBERTIN et JAMBON) (Hôpital de la Charité, Lyon). —
In Thèse de Charlot.

Hydrosalpinx double, très adhérent à gauche chez une femme de 42 ans. Rupture accidentelle de l'uretère gauche au cours des manœuvres de décortication « à 6 cm. au-dessus de son point d'abouchement dans la vessie ».

Après vérification de la présence de l'autre rein, on pose « à la soie une double ligature, l'une sur le bout supérieur, l'autre sur le bout vésical ».

Quinze jours après (20 avril), au niveau de la ligne d'incision abdominale, à la partie supérieure, écoulement d'un liquide séro-purulent qui est bientôt reconnu être de l'urine. Il s'est produit une fistule uretérale au niveau de la ligature. Pour expliquer sa production, deux hypothèses sont émises « comme les plus probables : celle de la section du conduit par la ligature elle-même ou celle de la rupture du canal,

fortement distendu par l'urine, dont la sécrétion ne s'est pas tarie ».

Une néphrectomie proposée immédiatement n'est acceptée que deux mois plus tard par la malade et pratiquée, la malade étant en état de cachexie profonde. Décès sept jours après. Une opposition formelle de la famille empêche de pratiquer la nécropsie.

L'examen du rein enlevé montra de l'hydronéphrose peu accentuée, de la dégénérescence des éléments sécréteurs et une infection surajoutée, non spécifique; « on n'y voit aucune formation tuberculeuse » : infection banale, secondaire, survenue, non par voie ascendante, « comme c'était à prévoir à cause de la fistule abdominale », mais par voie sanguine.

OBSERVATION VI (Résumée)

(M. LE PROFESSEUR ROCHET). — Clinique d'Urologie (Lyon),
in Thèse Villeclère.

Femme de 32 ans. *Entrée le 27 septembre 1911* « parce qu'elle ne peut uriner sans sondage et, par ailleurs, à de l'incontinence d'urine ».

Pleurésie gauche à 26 ans. Séquelles. A 28 ans, grippe infectieuse grave. Mariée, jamais de fausses couches; un enfant bien portant.

De janvier à avril 1910, pertes rouges. En juillet 1910, son état ayant empiré, intervention (Wertheim) à l'hôpital de la Charité (D^r A...).

Depuis ce jour-là, la malade ne peut uriner spontanément, se sonde 3 fois par jour et se fait 2 lavages vésicaux.

Quinze jours après l'opération, écoulement d'urines par le vagin (écoulement modifié par les mouvements ou le repos). Une fistule est constatée : cautérisations par le D^r L...

Le 28 septembre 1911. — L'examen au spéculum montre « au fond du vagin un petit orifice entouré de tissu cicatriciel. L'urine s'écoule par cet orifice; mais on ne peut y faire pénétrer le stylet que de quelques millimètres ».

Cœur un peu irrégulier (nerveux). Respiration soufflante dans le poumon gauche, surtout à la base.

Cystoscopie : vessie congestionnée, sans lésions. Cathétérisme de l'uretère droit facile; urine claire (quantité : 800 cc., urée : 17 gr. 90 par litre; chlorures (NaCl) : 15 gr. 80 par litre). « On ne trouve pas l'orifice urétéral du côté gauche, qui doit avoir disparu ou être imperceptible à cause de la fistule urétérale ».

Le 18 octobre 1911. Intervention (MM. Rochet et Thévenot). — « Incision parallèle à l'arcade de Fallope et remontant vers la région lombaire. On arrive sur la région de la fosse iliaque interne; là, entre les vaisseaux utéro-ovariens et iliaques externes on découvre l'uretère un peu dilaté, du volume d'une sonde n° 16 environ, il est souple et ne paraît pas infecté. On le suit dans le pelvis; de nombreuses adhérences empêchent de le suivre plus loin. Par un orifice fait au péritoine, on s'efforce d'aboucher l'uretère à la vessie. Mais celle-ci est cicatricielle et l'on se rend compte qu'on la déchirerait plutôt que de lui faire franchir les 6 ou 7 centimètres qui la séparent du point où l'abouchement pourrait être fait. Dans ces conditions, une ligature de l'uretère paraissait indiquée, d'autant que le rein opposé paraissait tout à fait sain. On la réalise. »

Le 29 octobre. — Depuis l'intervention, deux grands frissons. Température à grandes oscillations. Tuméfaction légère du rein gauche et surtout douleur le long de l'uretère ligaturé. « On conclut à une rétention purulente de l'uretère ». Nouvelle intervention... « On arrive sur l'uretère. Celui-ci est très dilaté au-dessus de la ligature et en cherchant à le dégager on voit du pus s'écouler par des éraillures au niveau du point ligaturé ». Double urétérostomie avec

drainage des deux bouts. La néphrectomie en pleine infection est trop grave pour être tentée.

Amélioration de quelques jours.

Les 3, 4 et 6 novembre, grands frissons, température élevée. Décès le 7.

OBSERVATION VII (*Résumée*)

(MM. LERICHE et AIGROT, Société de Médecine de Lyon, 20 avril 1914). — *In Thèse* de Villeclère.

Femme X... En décembre 1916, hystérectomie pour tuberculose annexielle; section de l'uretère gauche « long et flexueux », en position anormale sur le versant utérin du ligament utéro-sacré. Suture immédiate bout à bout au catgut n° 00 (l'abouchement à la vessie n'était guère possible (10 centim.).

Après 15 jours, perte d'urine par le vagin.

Revient en février : on décide de pratiquer la ligature de l'uretère.

« Celui-ci fut découvert, par une laparatomie itérative, dans le ligament large et l'on constata qu'il était dilaté, ayant presque le volume du petit doigt. A son niveau, il n'y a aucune trace d'infection ni poche pyourinaire. On plaça trois ligatures, deux au catgut et une intermédiaire à la soie et l'on ne sectionna pas l'uretère, par crainte que le bout inférieur, qui communiquait avec le vagin, n'apportât quelques germes dans le foyer opératoire ».

A partir de ce jour, accidents de fièvre urinaire avec albumine. « En somme, accès infectieux et petite urémie ».

Ces manifestations durent 17 jours avec une intensité variable, et douleur à la palpation de la région lombaire.

Néphrectomie : rein pyonéphrotique doublé de volume, à bassinet très dilaté.

Guérison. Revue en 1919 en parfaite santé.

III

OBSERVATION VIII (*Résumée*)

JABOULAY (citée par MM. GAYET et CAVALTON)

Femme de 32 ans.

Salpingite post-puerpérale opérée 10 ans auparavant par voie vaginale.

Rétrécissement de l'uretère; uretéroplastie 16 mois avant son dernier séjour; après néphropexie.

Dernier séjour, janvier 1903; pyélotomie. Secondairement exclusion du rein.

La ligature fut préférée à la néphrectomie qui avait été envisagée, car l'état du rein opposé inspirait quelques inquiétudes.

« L'uretère est lié à 5 centim. au-dessous du pôle inférieur. On résèque tout le fragment supérieur de ce conduit. C'est le point sur lequel avait porté l'uréteroplastie antérieure. On peut voir qu'à ce niveau l'uretère a repris son volume normal ».

.
« La malade sort du service 6 mois après, en parfaite santé ». — « Il semble que l'intervention a très heureusement influencé les lésions de la vessie et celle du rein gauche ».

OBSERVATION IX (*Résumée*)

JABOULAY (citée par GAYET et CAVALLON)

Malade de 62 ans.

Hématurie unique. Les signes cliniques et un examen ap-

profondi font porter le diagnostic de « tumeur rénale (à droite) secondairement infectée ».

La tumeur est reconnue inextirpable à cause de son gros volume et du mauvais état général du sujet.

Intervention le 22 janvier : ligature de l'uretère à la soie.

Par suite des progrès de la cachexie et de l'aggravation de phénomènes pulmonaires, le malade meurt le 3^e jour après l'intervention.

L'examen anatomo-pathologique montra qu'il s'agissait d'un sarcome.

Il semble permis de conclure, après les faits cités et les observations rapportées que la plupart des échecs relevés à l'actif de la ligature doivent reconnaître pour cause première un état pathologique du canal. Il faut y ajouter l'infection méconnue, rendue plus active par la formation de la cavité close résultant de l'obstruction créée et une insuffisance de la ligature.

Par contre, dans les cas heureux, l'uretère paraît être indemne de lésion antérieure.

CONCLUSIONS

1° La ligature de l'uretère n'est pas seulement intéressante en raison des altérations qu'elle entraîne du côté du rein. Il importe de savoir également si l'on obtient, par une ligature, l'oblitération d'un uretère, soit à titre provisoire, soit à titre définitif. Les sutures latéro-latérales, les exclusions du rein, la cure des fistules urétérales par la ligature ne sont possibles qu'à cette condition. La perméabilité de l'uretère infecté, avec chute rapide du fil de la ligature explique nombre de périnéphrites post-opératoires.

2° Les recherches antérieures paraissent avoir donné des résultats contradictoires. La ligature par des fils non résorbables serait suivie de résultats définitifs; pour la ligature par des fils résorbables, on aurait parfois une oblitération seulement temporaire.

Les expériences rapportées dans notre thèse ont abouti à des résultats définitifs. Nous pensons que la non oblitération de l'uretère est la conséquence ou d'une ligature mal faite, ou de lésions inflammatoires de la paroi de l'uretère.

3° Les résultats cliniques fournis par l'étude des sutures latéro-latérales, des ligatures pour fistule urétérale, d'exclusions du rein viennent à l'appui de cette manière de voir.

VU : LE PRÉSIDENT DE THÈSE,
ROCHET.

VU : POUR LE DOYEN,
L'ASSESEUR : Jean LÉPINE.

Vu et permis d'imprimer :

Lyon, le 2 décembre 1920.

LE RECTEUR,
PRÉSIDENT DU CONSEIL DE L'UNIVERSITÉ,
JOUBIN.

BIBLIOGRAPHIE

ALBARRAN. — Thèse de Paris, 1889. — Congrès de Chirurgie, 1894. — Société de Chirurgie, 1902 (23 juillet).

ALBERTIN et JAMBON. — *Province Médicale*, 10 novembre 1906.

BARNEY. — The effect of the ureteral ligation experimental and clinical (*Surgery Gynæk. and. Obstetric.*), Chicago, 1912.

BASTIANELLI. — Monatsch. für Geburshulfe und Gynæk., 1896, Band IV.

BEER. — Recherches expérimentales sur les effets de la ligature de l'uretère sur la fonction et la structure du rein (*The Americ. Journal of the Med. Scien.*, juin 1912).

BIAR. — Etude sur les fistules de l'uretère, *Thèse de Bordeaux*, 1885.

BOARI. — *Chirurgie de l'uretère*, Rome, 1900.

BOCCARDI. — *Giornale internaz. di Scienze méd.*, 1882.

BRADFORD. — Exp. Atroph. of the Kidney, *The Lancett*, vol. XI, p. 1533.

CAULK et FISHER. — *Surgery Gynec. and Obst.*, avril 1920.

CHARLOT. — *Thèse de Lyon*, 1906. — De la ligature de l'uretère dans les cas de blessures de ce conduit dans les opérations gynécologiques.

CLAUDE BERNARD. — *Leçons de Physiologie*.

CONHEIM. — *Allgemeine Pathologie*, t. II, p. 190.

CORONT-DUCLUZEAU. — *Thèse de Lyon*, 1918-1919 ; Contribution à l'étude de l'uretère forcé.

DELBET (P.). — Congrès d'Urologie (XX^e), octobre 1920.

DUVAL (P.). — *Chirurgie de l'appareil urinaire et de l'appareil génital de l'homme*, Paris (Masson), 1916.

FORGUE et MASSABIAU. — *Gynécologie*.

FOURNIER. — C. R. Congrès de chirurgie, 1906.

GAYET et CAVALLON. — *Annales des Mal. des org. génito-urinaires*, 1904.

GRAVES (W.). — Plaies de l'uretère au cours d'opérations gynécologiques (*The Boston Medical and Surgical Journal*, 1^{er} février 1917).

GUYON. — Académie des Sciences, 19 février 1892.

HEIDENHAIN. — *Pflügers Arch.*, 1874.

HOCHE. — *Anatomie Path. du rein* (Nancy, 1904).

HOLSTE. — *Über Ureterunderlingen*, Göttingen.

HUMBERT. — *Thèse de Nancy*, 1904-1905. — Contribution à l'étude des blessures de l'uretère au cours des opérations chirurgicales sur l'utérus et leurs annexes et leur traitement.

JEANBRAU. — Plaies et sections de l'uretère (*Encyclopédie d'urologie*).

LANDAU. — *Deutsch. Mediz. Woche*, n° 47.

LAUSSALLE. — Contribution à l'étude des fistules uretéro-cervicales et leur traitement, *Thèse de Lyon*, 1913-1914.

LATARJET et LAROYENNE. — C. R. de l'Association des Anatomistes (Marseille, 1913).

LERICHE et AIGROT. — *Lyon Médical*, 1914, p. 1142.

LEGUEU. — *Traité chirurgical d'urologie*, 1910.

LESTRADE. — *Thèse de Toulouse*, 1897. — Chirurgie de l'uretère, spécialement dans ses rapports avec la chirurgie gynécologique.

MARTIN. — *Berlin Klin. Woche*, 1895, n° 29.

MAUBERT. — *Thèse de Paris*, 1903. — Blessure de l'uretère au cours des hystérectomies.

ROBINSON. — The result of partial incomplet occlusion of the ureters (*Ann. Surg. Philad.*, vol. XVIII).

ROCHET. — *Chirurgie du rein et de l'uretère*. Paris (Steinheil), 1900.

SÉJOURNET. — *Thèse de Paris, 1913-1914*. — De l'uretérorrhaphie dans les sections totales de l'uretère.

SENCERT. — *Les blessures des vaisseaux*. Paris (Masson), 1916.

SCHATZ. — *Arch. für Gynæk.*, Band XXI.

STAJANO. — Société de Médecine de Montevideo, juin 1918.

STARK. — *Berliner Klin Woche*, n° 12, p. 1882.

DI STEFANO. — *Policlinico*, Anno. 6.

STÖCKEL. — *Ureterfist. und ureterverletzungen*, Leipzig, 1900.

STRAUSS et GERMONT. — *Archiv. Physiolog.*, 1882.

SUTTER. — *Thèse de Lille, 1899-1900*. — Fistules vaginales de l'uretère.

THÉVENOT (Léon). — Rapport XIX^e Congrès d'Urol., 1919.

TUFFIER. — *Etudes sur les fistules urétéro-vaginales*.

VILLECLÈRE. — *Thèse de Lyon, 1920*. — De la ligature de l'uretère appliquée au traitement de certaines fistules urétéro-vaginales.

VIOLET. — *Lyon Médical*, 1906, p. 743.
